

 UNIVERSIDAD DEL SURESTE	<b>EXAMEN</b> <b>SUBDIRECCION ACADEMICA</b>		<b>SAC- FOR-19-2</b>	
	<b>Tipo:</b> Formato	<b>Disposición:</b> Interno	<b>Emisión</b>	<b>Revisión</b>
<b>Emitido:</b> Dirección Académica	<b>Aprobado:</b> Dirección General		05/08/2016	

**Nombre del alumno (a)** david  
daniel vazquez hernandez

**Sello de autorización**

<b>Profesor</b>	IMG. JANJOSE OJEDA TRUJILLO	<b>Parcial</b>	tercero		
<b>Especialidad</b>	Enfermería	<b>Semestre:</b> Cuarto	<b>Fecha</b>		24 mayo
<b>Materia</b>	física		<b>Grupo</b>		A
	<b>Total de Preguntas:</b>	7	<b>Calificación :</b>		

**INSTRUCCIONES: Responde de forma clara y correcta las siguientes preguntas.**

1.- Definición de Cinemática

Es una disciplina de la física y la mecánica, responsable de estudiar y describir el movimiento de los objetos en cuanto a las variables de trayectoria y tiempo

2.- Definición de Trayectoria, Distancia y desplazamiento.

La trayectoria de un cuerpo que se mueve es la línea que describe dicho cuerpo durante su movimiento. LA distancia o espacio recorrido se refiere a la trayectoria descrita en un movimiento Y el desplazamiento es la línea recta que une dos puntos cualesquiera de una trayectoria

3.- Definición de Velocidad Instantánea.

Es la velocidad promedio en un instante específico de tiempo o en un intervalo de tiempo infinitesimalmente pequeño.

**INSTRUCCIONES: Resuelve de forma clara, limpia y correcta los siguientes problemas.**

4.- Un avión comercial alcanza una velocidad crucero de 900 Km / Hr. ¿Cuántos segundos utilizara para desplazarse en línea recta una distancia de 200 Mt?

5.- Para ir de una ciudad a otra que esta hacia el norte, un auto se desplazó a diferente velocidades: 40, 60 y 80 Km / Hr, y tardo 3 Hrs para alcanzar su destino. ¿Cuál será la distancia recorrida por el auto?

**Tipo:** Formato

**Disposición:** Interno

**Emisión**

**Revisión**

**Emitido:** Dirección Académica

**Aprobado:** Dirección General

05/08/2016

6.- En un juego de béisbol, un pitcher lanza una bola en línea recta a una velocidad de 90 Mill / Hr; si la distancia a la que se encuentra el receptor es de 18 Mt, ¿Cuánto tiempo, en segundos, tarda esa bola en llegar a su destino?

④

$$t = \frac{d}{v}$$

$v = 900 \text{ km/hr}$   
 $d = 200 \text{ mt}$   
 $T = ?$

$$t = \frac{200}{900} = 0.222$$

0.222 - convertidos = 0.06166 seg

Ⓜ = 0.06166 seg

⑤

$v = 40, 60 \text{ y } 80 \text{ km/hr}$   
 $d = ?$   
 $T = 3 \text{ hr}$

$$d = v \cdot T$$

$$v_p = \frac{40 + 60 + 80}{3} = 60$$

$d = 60 \cdot 3$   
 $d = 180$

Ⓜ = 180 mt

⑥

$v = 90 \text{ /mill/hr}$   
 $d = 18 \text{ mt}$   
 $T = ?$

$$t = \frac{d}{v}$$

$$\frac{90}{\text{Hr}} = \frac{1609 \text{ mt}}{1 \text{ mill}} \times \frac{1}{3600 \text{ seg}}$$

$T = \frac{18}{0.011}$   
 $T = 1636.3636 \text{ seg}$

0.011 mt/seg

**Tipo:** Formato

**Disposición:** Interno

**Emisión**

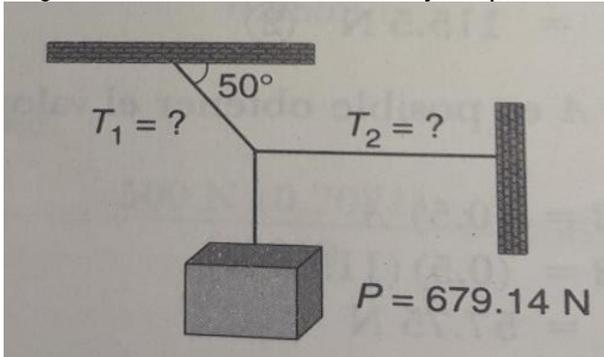
**Revisión**

**Emitido:** Dirección Académica

**Aprobado:** Dirección General

05/08/2016

7.- Un objeto de acero de 679.14 N de peso está suspendido como se indica en la figura, ¿cuáles serán las tensiones  $t_1$  y  $t_2$  que sostiene el cuerpo? (FIGURA 1)



7. ¿Cuál será las tensiones  $t_1$  y  $t_2$  que sostiene el cuerpo?

$$T_{1x} = t_1 \cos 130^\circ$$

$$t_{1x} = -0.642 t_1$$

$$T_x = t_1 \sin 130^\circ$$

$$T_y = 0.766 t_1$$

$$T_{x2} = T_2 \cos 90^\circ$$

$$T_{x2} = T_2$$

$$T_{y2} = T_2 \sin 90^\circ$$

$$T_{y2} = 0$$

$$\sum T_x = 0$$

$$T_{1x} + T_{2x} = 0$$

$$-0.642 t_1 + T_2 = 0$$

$$T_2 = 0.642 T$$

$$\sum T_y = 0$$

$$T_{1y} + T_{2y} = P$$

$$0.766 T_1 + 0 = 679.14 \text{ N}$$

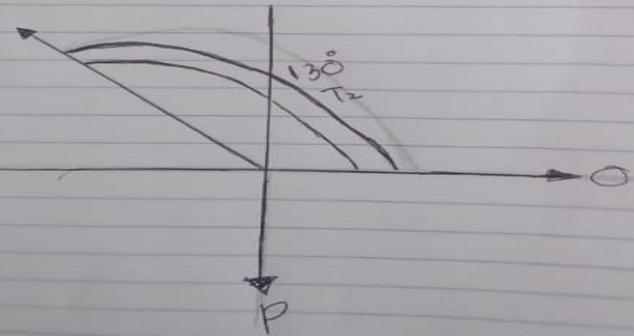
$$0.766 T_1 = 679.14 \text{ N}$$

$$T_1 = \frac{679.14 \text{ N}}{0.766}$$

$$T_1 = 886.6 \text{ N}$$

$$T_2 = 0.642 T$$

$$T_2 = 0.642 (886.6 \text{ N})$$

$$T_2 = 569.1 \text{ N}$$




**EXAMEN  
SUBDIRECCION ACADEMICA**

**SAC- FOR-19-2**

<b>Tipo:</b> Formato	<b>Disposición:</b> Interno	<b>Emisión</b>	<b>Revisión</b>
<b>Emitido:</b> Dirección Académica	<b>Aprobado:</b> Dirección General	05/08/2016	